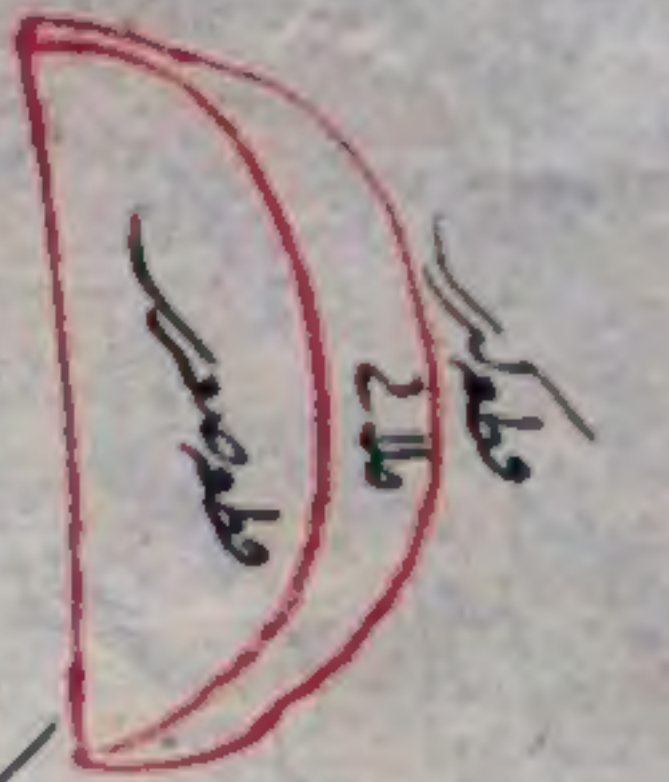


و سبب قسمت باید کرد و خارج قسمت قطر باشد **قاعده** و مساحت
قطره دایره اگر قطعه دایره نصف دایره باشد مساحت دایره برابر است
نصف مساحت دایره باشد نصف شود و اگر نصف قطر را در ربع
محیط دایره نصف محیط نصف است هر چند مساحت نصف
حاصل شود و اگر بیشتر یا کمتر از نصف بود طریقه در زیر است قطر
دایره قطعه را معلوم کنند و آنچنان به شرم نصف و تران قطعه را
در نقش تر کنند و خارج برابر آن سهم افزایند مجموع آن قطر باشد
بیشتر و چون قطر معلوم شود نصف را در نصف قوس قطعه ضرب کنند
و حاصل را نگاه دارند پس تفاوت آن میان نصف سهمین
و تر فر کنند و حاصل برابر آن حاصل محفوظ افزایند اگر قطعه
از نصف بود بکاهند اگر کمتر از نصف بود تا با مساحت قطعه منفرجه
بماند **قاعده** اگر قطعه دایره بیشتر بود و چنانچه ندانند نصف است
یا بیشتر یا کمتر نظر باید کرد اگر سهم مساوی نصف و تران قطعه
نصف دایره باشد و اگر بیشتر یا کمتر از نصف باشد **قاعده**
در مساحت چون اضلاع مستقیم بود در نصف قوس ضرب
کنند مساوی حاصل شود **قاعده** در مساحت کثیر السوای
از دو قطعه هر یک کمتر از نصف است قطر اول و وصل



باید کرد با فطریق از یکدیگر ممتاز شوند پس باید که معلوم
باید کرد چنانچه گفته شد مجموع مساحت مستقیم باشد **قاعده**
در مساحت هلال مساحت قطعه صغیر از مساحت قطعه بزرگتر باید
کرد هر چه ماند مساحت هلال **تنبيه** بدانکه در شکل هلال
هر دو قطعه مساوی اند کمتر از نصف باشند و برتر از نصف
بیشتر از نصف باشند و برتر از نصف یک نصف بزرگتر از نصف
نصف یا بیشتر و برتر از نصف یک کمتر از نصف بزرگتر از نصف
بیشتر و طریقی شناختن قطع و مساحت هر یک از این معلوم است
منت الیکات بعد الملک الواب

۴۴ کم کم ۴۴
۴۴ کم کم ۴۴

باید کرد با فطریق از یکدیگر ممتاز شوند پس باید که معلوم
باید کرد چنانچه گفته شد مجموع مساحت مستقیم باشد **قاعده**
در مساحت هلال مساحت قطعه صغیر از مساحت قطعه بزرگتر باید
کرد هر چه ماند مساحت هلال **تنبيه** بدانکه در شکل هلال
هر دو قطعه مساوی اند کمتر از نصف باشند و برتر از نصف
بیشتر از نصف باشند و برتر از نصف یک نصف بزرگتر از نصف
نصف یا بیشتر و برتر از نصف یک کمتر از نصف بزرگتر از نصف
بیشتر و طریقی شناختن قطع و مساحت هر یک از این معلوم است
منت الیکات بعد الملک الواب

بسم الله الرحمن الرحيم

ارتفعت درجات جبروتك عزك افاضنا القاهرة ونفقت
ونال ملكوتك عزك افاضنا القاهرة ونفقت
فيما حل عن من جبروتك وكما انتفض على صفاء الخواطر فوا من
بنت العنكبوت صل على قطيب دار الالهة و مركز دابر الاصطفاء
والبروج فكذلك الولاية ومطالع السموات المذنبين هم العروة الوثقى والى
لانا اوتيرة والفر فيقول الغيرة لاله الغيرة والدين محمد العالم
عالمه بلطفه والحسنه واذا قد ملأوه غفرانه من رسله صفة
الحج و صفة النظم قبله المونة كنية المعونة انطوت من الاما لال
لايه على زبده اصوطها ولباها وانوت على خلاصة فضولها والواها
وصفتها ملاملا لشارة صدرت من اعز الالها من اول الباب مستحيا
بالفضيحة لالمكان رسمها على صفيحة من صفيحة الاسطرلاب وبانة
استغفروا في المعيرة عدة الاسطرلاب المستملا على اوانجرك
بعضها ففتح الاوضاع العكسية وليعلم بها بعض الاصول العلوية والاعان

المستوية والزمانية وليستج منها بعض الامور السبله ووضعها
سطح مستوي مما سلا احد القطبين منته البسطة خارج من الاضطر
على محيطات الدوائر الفلكية رسم طرفه على دائرة دابر وفيها
ونظروا مستقيمة على ما يقتضيه النظم ثم الناس ان فرض
القطب السمتا لاسطرلاب سما او الجنوبي في جنوب والاول
اشهر وعليه من الرسل لا معرفة الارتفاع فاذ النبر
بالاسطرلاب معلقا ليقع نوره من احد ثقبين العضاه على
الاخيرا ولنجرك شفاع بعك منهما البية فوقع بين السطينة والافق
من الاضطر فلو الارتفاع ثم ان زاد بعد خط فشرق والافق في
لا معرفة الطالع وضع درجة الشمس او مركز الكوكب على
مقنطرة الارتفاع الماخوذ فوقع من منظم البروج على الافق
الشرق فهو الطالع واذا وقعت درجة الشمس او مقنطرة
الارتفاع او درجة الطالع بين خطين عمل بالنجار والبعير
في تقدير موضع الشمس وضع اول الخطين على مقنطرة وعلم المرات
ثم الكا عليها وعلمها بين العلامتين اجزاء النعير فافتربا
في التفاضل بين الاول ودرجة الشمس واتم الحاصل على يخرج

الاسطرلاب ثم ادر المنة عن العلامة الاولى الى الثانية بقدر الخرج فالواقع
 على المقنطرة هو درجة الشمس فعلم في تعرف المقنطرات لصنع
 درجة الشمس او طبقة الكوكب على الاول ثم على الثانية كما هو وتعرف
 اجزاء التعديل في التقابل بين الاول ودرجة الارتفاع ونم العمل
 او بقدر الخارج كما سبق ليضع الدرجة والسطبة على الارتفاع المطر
 في تعديل درجة الطالع علم المنة او لا وضع الخط الاول على الافق وعلم
 ثانيا وتسم ما بينهما تفاوت الاجزاء ثم صنع الخط الثاني على الافق
 وعلم ثانيا وتسم ما بينهما وما بين الثانية اجزاء التعديل وذر الخابج
 على عدد الخط الاول فاصار هو درجة الطالع لا معرفة
 الارتفاع من الطالع اذا عينت طالعها لا مرواروت معرفة
 وفئة المستعمل فضع درجة الطالع على الافق الشرقي فارتفاع
 المقنطرة الشرقية تقع عليها درجة الشمس او مبر الكوكب في كل وقت
 نهار او ليلا هو ارتفاع فارصده لا معرفة غايته ارتفاع
 الشمس وميلها من المعدل وضع درجة الشمس على خط وسط السماء
 فارتفاع المقنطرة الخامسة لما غابت ارتفاع الشمس في ذلك اليوم
 وطابيع درجة الشمس ودار الشمس على ميلها فان خرجت عنه

فخرجوا ودخلت فيه فسمي الى دماسته فلا يسل هكذا تعريف غايته ارتفاع الكوكب
 وبعده والسطبة ان كانت بين القطب وبين كوكبا شمالا عن سمت الرأس والاب
 او جنوبا لا معرفة ارض البلد فخذ غايته ارتفاع الشمس متى شئت
 وانقص منه شمالا ان كان شمالا او زوده عليه ان كان جنوبا فابعد او وصل
 فهو تمام العرض فسطر من بين بقدر العرض وبكذلك تفعل بالكوكب اذا مر
 الشمس لسمت الرأس فثما هو العرض وان شئت لسط غايته الخط
 كوكب ابدى الظهور من غايته ارتفاعه وذر نصف الباقية على غايته الخطوط
 او انقصه من غايته الارتفاع فحصل او بقدر من عرض البلد واسهل ذلك
 ان يجمع غايته الخط لا بد من الظهور الى غايته ارتفاعه فخصف المجمع عرض
 البلد معرفة طالع بلد صحته المستخرج الطالع باقرب العرض الى
 وسط المنة اقرب لبلدة ارتفاع العرضين واسم الحاصل على الميزان
 الكفا على رجب تعديل فان عرض الصفيحة اكثر وميل الطالع شمالا او ان
 وميل جنوبا فادار العنكبوت بقدر التعديل من العلامة على طول البروج
 وان كان اقل والميل شمالا او اكثر والميل جنوبا فعلى خلافه فواقع
 من المنطقة على الافق هو الطالع بالبلد لا معرفة الدابر بالبلد
 وضع درجة الشمس على مقنطرة الارتفاع وعلم المربع على الافق

الشرف وعلمه وعلامته الاولى الاقبره على التوالي فهو الدائر الماضى
 من النهار او الليل منه والى وضعت سطحة الكوكب على منقطة ارتفاعه
 وعلت المرسى ودرجه الشمس على الافق الغريب والشمس فابن العلامة
 هو الدائر الماضى من الليل او النهار منه لا معرفة الساعات السنوية
 الماضية اليافيه من الليل والنهار باحد كل سنة عشر جزء من الدائر
 وكل جزء من الساعات من الساعات والاشياء والاشياء
 الماضية او اليافيه من الليل والنهار لا معرفة ومجموع ساعات
 او النهار السنوية وضع درجه الشمس على الافق الشرقي وعلم المرسى على
 وعلمه وعلامته الاولى الاقبره على التوالي وهو قوس النهار فاقسم
 اجزائه على خمسة عشر لخرج منها النهار قاله فخرجت فاضرب في
 اربعة لخرج وقايفه فاذا نقصت الى ربع من اربع عشر بقرب
 الليل لا معرفة اجزاء الساعات المعروفة قسم قوس النهار
 على اربعة عشر فالى ربع اجزاء الساعات المعروفة ليكنه وان زدت
 ربع عددا على الساعات لصل اجزاء الساعات المعروفة وان نقصت
 خمسة عددا اجزاء الساعات المعروفة منه فبقية المستويات لا معرفة طالع السنة
 الالبنة وضع درجه طالع السنة الشرائط فيها على الافق الشرقي ودرجه

موضع الشمس على التوالي اجزاء الساعة وثمانين وادره لاجت انفتت فوضع من
 المنطقه على الافق الشرقي فلو طالع فان كان موضع الشمس فوق الافق فاقول انما الارتفاع فليكن
 ساعته كما عرفت اما معرفة ساعه البصر الشفق وضع درجه الشمس على الافق
 من المنقطرات الغريبه وعلم المرسى على الافق الغريب وعلمه وانتم بين الايام من
 عشر لخرج الساعات بين طلوع الفجر والشمس والى وضعت القطر على الافق الشرقي على الساعات
 من المنقطرات الشرقية وقسمت كما عرفت فخرج الساعات بين غروب الشمس والشفق
 اما معرفة ارتفاع موطا ظل الارض وضع سطحة الكوكب على منقطة ارتفاعه فامسح
 الواقع عليها نقطة درجه الشمس ارتفاع ارض الموطا فان كان شفا اقل من ثمانية عشر
 لم يغب الشفق بعدوا الكثر فخذ سوابا فانها غروب وان كان غيب اقل فخذ
 طالع الفجر او الكثر لم يطلع بعدوا سوابا فابدا طلوعه وان وقع التقاطع على
 وسط السماء فنصف الليل لا معرفة ارتفاع قطب البروج وضع طالع الوقت
 على الافق وعلته الساعات على خلاف التوالي ثم انقص ارتفاع المنقطرة
 المماثلة لاجزاء القمر اليه بعدد الساعات فانما ارتفاع قطب البروج وذلك
 الوقت اشارة لا معرفة سنوية البيوت تضع سنوية البيوت

تضع درجة الطالع على الافق الشريف فاما الفريضة منطقة البروج هو السابع وما على العلامة
 تحت الرابع و فوق العاشر ثم تضع انبع على خط منبسط من بين في خط العلامة
 فوق الحادي عشر وتحت في مس ثم على اربع في خط العلامة فوق الثاني عشر وتحت
 السادس ثم تضع الطالع على عشرة في خط العلامة فوق التاسع وتحت الثالث
 ثم على في خط العلامة فوق الحادي عشر وتحت الثاني الى معرفة
 تقدم الشمس في البروج اذا غابت وقت الفصل الذبانت في فاسم
 غاية ارتفاع الشمس في البروج ودرجات بين وبين تمام العرض من مائة
 سلمها ودرجته من اخراج القنطرات على خطوط السماء مبتدأ من راس
 المحل الى مدار الشمس ان كان في الرابع السع والضعف والافق مدار الشمس
 المحل وعلما انتهى البروج ثم امر بجمعها على خط وسط السماء في وضع من
 المنطقة على العلامة فهو موضعها الى معرفة تقويم الدواب
 التي لم يكن لها عرض اسمع ارتفاعها ثم ارتفاع اصبر الثواب البرونة
 على العنكبوت وضع خطبة الثابت على مثل ارتفاعه من القنطرات
 فما وقع على مثل ارتفاعها من منطقة البروج فهو درجتها

لا معرفة

الى معرفة تعديل النهار وضع درجة الشمس او خطبة الكوكب على الافق وعلم الزمان على
 خط المشرق المغرب وعلما ان خط فابيه العلامة منبسط من راس الشمال والكر
 لا معرفة ارتفاع النور ونحوها يمكن الاصول الاسقط بحره خط الارتفاع على
 منه وقف بحيث يررر الى ارتفاع من النبتين ثم اسمع من موقوفك الى الصمد وارتفاعك
 على الى مثل قنطرة اسواء ما بينه وبين لا معرفة ارتفاع الليل
 ونحوها يمكن الاصول الاسقط بحره تبصر الى ارتفاع من النبتين بلا خط
 الخطبة على الخطوط الظل وقت ونعم موقوفك ثم كما الى ان تراه قدم او جمع
 او ينقص ثم يتقدم او يتأخر لا ان تبصر راس مرة اخرى ثم يجمع ما بين موقوفك
 وتقرّب الى اصله سبعة او اثني عشر على الخط في اصل مع قدر فامتك
 هو الارتفاع الى معرفة عرض النما انفس على سطح النور
 تدوير العضادة لا ان سر الى طراف النبتين ونحوها
 تدوير شياخ الارض منها والاسطلاب على حاله فابيه موقوفك وذلك
 البشير هو عرض النور الى معرفة اعماق الابار الضيب على البئر ما يكون
 بمنزلة قطر تدوير والى ثقبها من منصف القطر بعد علامه

